

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-217235

(43)Date of publication of application : 07.08.1992

(51)Int.Cl.

G03B 11/04

(21)Application number : 03-018680

(71)Applicant : LEICA CAMERA GMBH

(22)Date of filing : 12.02.1991

(72)Inventor : CREMA ROLF

(30)Priority

Priority number : 90 4006388

Priority date : 01.03.1990

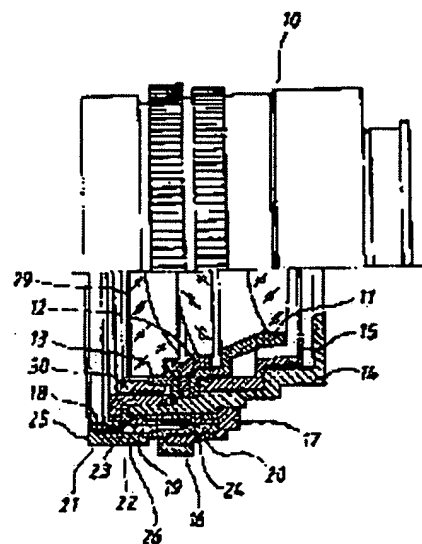
Priority country : DE

## (54) BACK LIGHT DIAPHRAGM FOR PHOTOGRAPHIC OBJECTIVE LENS

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To constitute a diaphragm so that it is compact, it can be connected to a photographic objective lens without being lost, an accessory such as a filter can be used without exerting an adverse effect and the fadeout of harmful light is surely executed.

**CONSTITUTION:** The cylindrical lens barrel 20 of the back light diaphragm 21 is prevented from being rotated by a straight-on guide mechanism 22 and prevented from falling out by an accessory holding part 18. The diaphragm 21 can be buried in the photographic objective lens 10 and the front surface 25 thereof is positioned on an identical plane surface to the front ridge of the holding part 18 at the buried position (still position).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 3 B 11/04

識別記号

庁内整理番号

C 8807-2K

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-18680  
 (22) 出願日 平成3年(1991)2月12日  
 (31) 優先権主張番号 P. 4 0 0 6 3 8 8. 7  
 (32) 優先日 1990年3月1日  
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

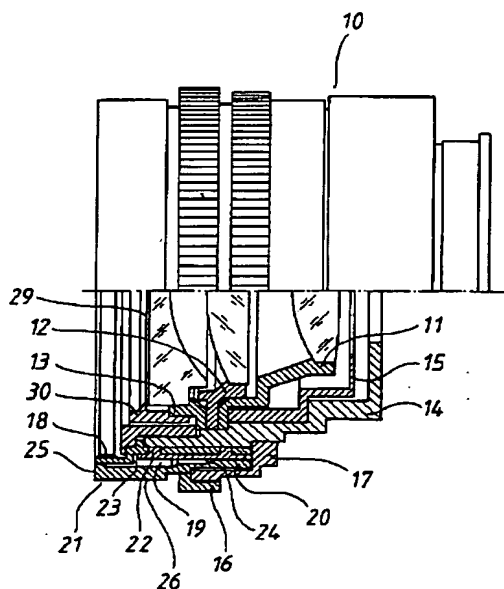
(71) 出願人 591026492  
 ライカ カメラ ゲゼルシャフト ミット  
 ベシュレンクテル ハフツング  
 ドイツ連邦共和国 デー-6336 ソルムス  
 オスカル・バルナツク・シュトラッセ  
 11  
 (72) 発明者 ロルフ クレーマ  
 ドイツ連邦共和国 デー-6332 エーリン  
 グスハウゼン/グライフェンタール グリ  
 ユーナー ブラツツ 6  
 (74) 代理人 弁理士 伊藤 武久

(54) 【発明の名称】 写真対物レンズ用逆光絞り

## (57) 【要約】

【目的】 コンパクトなサイズで、紛失の恐れなしに写真対物レンズに接続することができ、フィルターなどの付属品を支障なく使用でき、かつ有害光を確実にフェードアウトできるように構成する。

【構成】 逆光絞り (21) の筒形鏡筒 (20) の回転を直進案内機構 (22) によって防止し、且つ付属品保持部 (18) によって抜け落ちを防止する。逆光絞り (21) は写真対物レンズ (10) 内に埋没可能であり、埋没位置 (静止位置) においては前面 (25) が付属品保持部 (18) の前後と同一平面上に位置する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 作動位置から静止位置へ軸方向に移動可能であり、写真対物レンズと相対回転不能に連結されている写真対物レンズ用逆光絞りにおいて、逆光絞り（21）が一体に形成され、ほぼ長方形に開いた前面（25）と、該前面（25）に接続する筒形鏡胴（20）とを有し、該筒形鏡胴（20）は写真対物レンズ（10）の付属品保持部（18）に設けられた直進案内機構（22）によって回転を阻止されているとともに、付属品保持部（18）によって抜け落ちを防止され、かつ前面（25）が静止位置において付属品保持部（18）の前稜と同一平面上に揃うように写真対物レンズ（10）内に埋没可能であることと、少なくとも一つの定形絞り（29）が写真対物レンズ（10）の構成要素として付加的に設けられていることを特徴とする写真対物レンズ用逆光絞り。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、作動位置から静止位置へ軸方向に移動可能であり、写真対物レンズと相対回転不能に連結されている写真対物レンズ用逆光絞りに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】この種の逆光絞りはスイス特許公報第236399号によって知られている。この逆光絞りはバヨネットロックを備えた定置部分と移動可能部分とから成っている。定置部分は写真対物レンズとは独立にカメラに固定され、かつガイドピンを有する。このガイドピン上を移動可能部分が静止位置から作動位置へ軸方向にスライドされる。移動部分は静止位置と作動位置で不慮にずれないようにばねでロックされている。定置部分は逆光絞りの作動位置で側方からの操作を可能にするので、絞りと距離を対物レンズで調節できる。この公知の逆光絞りは操作性に難がある。写真対物レンズの付属品保持部に設けた前面側のねじにフィルター類をねじ込むためには、逆光絞りを写真対物レンズから取りはずさなければならない。

【0003】スイス特許公報第446877によって、写真対物レンズ、特に短焦点レンズ用の逆光絞りが知られている。この逆光絞りは、互いに交換可能で長方形の断面を有するマスクのセットで構成されている。それぞれのマスクは、ばね圧のかかった数個のボールによって保持リングと連結可能であり、保持リングは写真対物レンズ用付属品保持部の前面側のねじにねじこまれている。各マスクは、縦長サイズ又は横長サイズに対してマスクを回転させるためのつまみ要素を備えている。逆光絞りは、画像形成に不必要な写真対物レンズの円形セグメントを取り除くために写真対物レンズの直前にとりつけられる。この逆光絞りを使用する際は、写真対物レンズにフィルターその他の付属品を装着することはできな

い。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、コンパクトサイズで、引き出すことによっていつでも使用可能であり、紛失の恐れなしに写真対物レンズに接続され、フィルターなどの付属品を支障なく使用でき、かつ有害光を確実にフェードアウトする、冒頭に述べたような逆光絞りを提供することを課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するため、逆光絞りが一体に形成され、ほぼ長方形に開いた前面と、該前面に接続する筒形鏡胴とを有し、該筒形鏡胴は写真対物レンズの付属品保持部に設けられた直進案内機構によって回転を阻止されているとともに、付属品保持部によって抜け落ちを防止され、かつ前面が静止位置において付属品保持部の前稜と同一平面上に揃うように写真対物レンズ内に埋没可能であることと、少なくとも一つの定形絞りが写真対物レンズの構成要素として付加的に設けられていることを特徴とするものである。

【0006】短かい構造のために有害光が主に逆光絞りの前面の上部及び下部の円弧部を通して写真対物レンズ内へ入ることがある。これを確実に除去するために、個々の画像の高さを決定する周辺光を通過させる定形絞りが写真対物レンズの構成要素として付加的に設けられている。この定形絞りの幾何学的形状はその都度の写真対物レンズに理論的に適するように設定される。定形絞り自体は不透明な被膜として、例えば前部レンズの上に圧着または蒸着で塗付するか、もしくは薄い無反射の金属フォイルまたはプラスチックフォイルとして取りつけることができる。同じ構造の別の絞りを、写真対物レンズ内またはカメラ内部の有害光をカットするために、写真対物レンズの光学系の後部に設けてもよい。

## 【0007】

【実施例】次に、本発明の実施例を添付の図面を用いて説明する。ただし、本発明を理解するうえで不必要な部分は、分かりやすくするために、すべて省くかもしくは表記されていない。

【0008】図1に部分的に示されている写真対物レンズ10は、数個のレンズ枠11、12、13と、主枠14及び薄片状のガイドリング15を有する。ガイドリング15は連行リング17を介して、図示されていないねじで絞りリング16と連結されている。写真対物レンズ10には付属品保持部18があって、そのねじにフィルター、ソフトフォーカスレンズなどの光学付属品をねじ込むことができる。付属品保持部18、絞りリング16及びこれと連結している連行リング17との間にスリット19が形成され、スリット19は逆光絞りが図1に示す静止位置にある場合、逆光絞り21の筒形鏡胴20を収容する。一体の逆光絞り21は付属品保持部18に設

けられた直進案内機構22によって、回転を阻止され、かつスリット19内で軸方向に移動可能である。逆光絞り21は付属品保持部18にある段部23と、逆光絞り21の内部にある突起24とによって、抜け落ちないようにしている。連行リング17は、逆光絞り21を静止位置へ押し込む際に逆光絞り21のストッパーになる。逆光絞り21の前面25はこの静止位置で付属品保持部18の前縁と同一平面上に揃う。従って付属品保持部18のねじにフィルターを自由に装着できる。

【0009】逆光絞り21の構造は図2から明らかである。ほぼ長方形に開いた前面25を有する前面部26に筒形鏡胴20が接続している。前面25自体は互いに向かい合ったそれぞれ2つのより長い円弧部27とより短い円弧部27'を有し、これらの円弧部27、27'にはそれぞれ、ほぼ半径方向に向いた凹み28が接続している。これらの凹み28は逆光絞り21の前面25のほぼ長方形の開口部を規定する。

【0010】コンパクトで軸方向に特に短い逆光絞り21の構造のために、有害光が主としてより長い円弧部27を径で写真対物レンズ10に入ることがある。これを防止するために写真対物レンズ10は定形絞り29を備えている。本実施例では定形絞り29は写真対物レンズ10の端末リング30によって保持され、写真対物レンズ10の前部レンズの直前にある。定形絞り29は暗色処理を施した無補強の金属 фоль 又はプラスチック фоль で作してもよいし、同様にほぼ長方形の開口部を有する。多くの場合定形絞り29を、光を透過する薄層として直接前記前部レンズの上に圧着させるか、或いは蒸着させるのが製造技術の点で容易である。ここには図示されていないが同じ構造の他の定形絞りを写真対物レンズのカメラ側部分、例えば最後部レンズのうしろに設けて、カメラ内部空間部内での反射を防止するようにしてもよい。

【0011】図3は図1に図示した写真対物レンズ10の一部分を示し、同じ部品に同じ符号が用いられている。図1と異なる点は、逆光絞り21が、作動位置、つまり引き出した位置にあることである。逆光絞り21の軸方向への引出しは付属品保持部18に設けた段部23と逆光絞り21の突起24によって制限されるのは明らかである。

【0012】次に本発明の実施態様を列記しておく、  
(1) 前面(25)は円弧部(27、27')を有し、該円弧部(27、27')は逆光絞り(21)の静止位置で付属品保持部を部分的に囲んでいることを特徴とする、請求項1に記載の逆光絞り。

【0013】(2) 円弧部(27、27')の間に半

径方向に向いた凹み(28)があることを特徴とする、上記第1項に記載の逆光絞り。

【0014】(3) 定形絞り(29)は写真対物レンズ(10)の光学系の前に設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の逆光絞り。

【0015】(4) 定形絞り(29)は対物レンズ(10)の光学系内に設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の逆光絞り。

【0016】(5) 定形絞り(29)は対物レンズ(10)の光学系のうしろに設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の逆光絞り。

【0017】(6) 定形絞り(29)が、圧着または蒸着された層、または接着されたプラスチック фоль または暗色処理を施した無補強の金属 фоль から形成されていることを特徴とする請求項1に記載の逆光絞り。

【0018】

【発明の効果】本発明の逆光絞りは特に短焦点距離の対物レンズ、例えば焦点距離が21ミリから50ミリのレンズに適している。この程度の焦点距離をもった写真対物レンズ用の公知の逆光絞りは大きくて操作しにくく、接続箇所またはロック部分とロック解除部分とを必要とした。これに対して本発明の逆光絞りは短かくコンパクトな構造であり、写真対物レンズ内に埋没した静止位置では、付属品保持部のねじへフィルターのような付属品をねじ込んだり、レンズキャップを装着する妨げにならない。フィルターが写真対物レンズについていても、本発明の逆光絞りは邪魔をされずに引き出すことができ、作動位置へ動かすことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】静止位置に押し込まれた本発明の逆光絞りを装着した写真対物レンズの部分切斷側面図である。

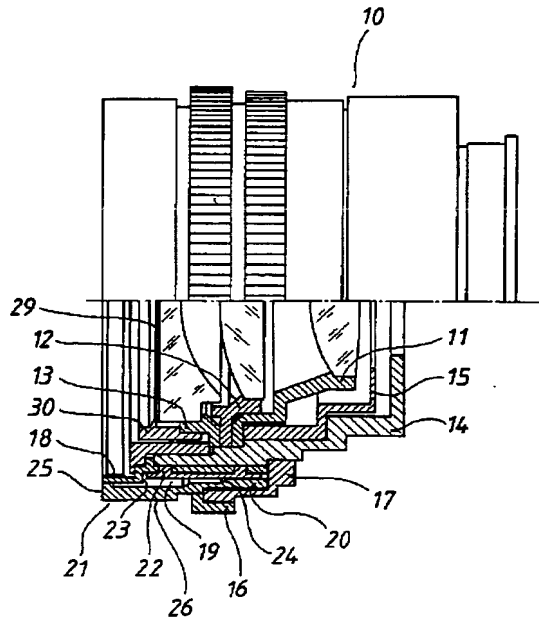
【図2】本発明による逆光絞りの斜視図である。

【図3】作動位置に引き出された逆光絞りを装着した、図1の写真対物レンズの部分図である。

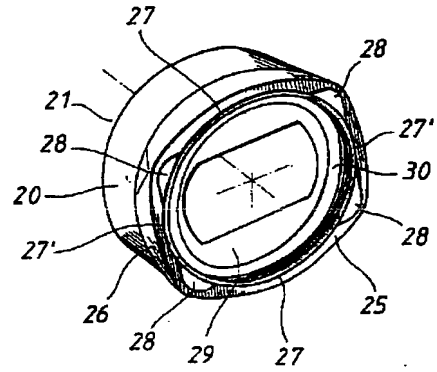
【符号の説明】

- 10 写真対物レンズ
- 11、12、13 レンズ枠
- 14 主枠
- 18 付属品保持部
- 20 鏡胴
- 21 逆光絞り
- 22 直進機構
- 25 前面
- 27、27' 円弧部
- 29 定形絞り

【図1】



【図2】



【図3】

